تحليل تحديد فصيلة الدم

فصائل الدم تنقسم إلى أربعة أنواع :

(1) فصيلة دم (O)

(2) فصيلة دم (A)

(3) فصيلة دم (B)

(4) فصيلة دم (AB)

عند إجراء عملية نقل دم لمريض يجب أن تكون الفصيلة المعطاه للمريض مطابقة لفصيلة المريض حيث أنه إذا أعطيت فصيلة غير مطابقة بالخطأ فإنه يحدث تجلط لكرات الدم الحمراء مما يؤدى إلى تكسيرها و ترسيبها فى الكلى مما قد يسبب الوفاة

يلاحظ أن كرات الدم المعطاه هى التى تتجلط بواسطة الأجسام المضادة للمستقبل أى المريض ، و لذلك فقد وجد أن فصيلة الدم (O) يمكن النقل منها لأى شخص بدون أن يحدث تجلط لكرات الدم ، و ذلك لأن كرات الدم لا تحمل أجسام مضادة يمكن أن تتفاعل مع الأجسام المضادة للمستقبل أى المريض ، و لذا يسمى فصيلة (O) معطى عام

و قد وجد أن الفصيلة (AB) نظرا لعدم وجود أى أجسام مضادة فى المصل فإنه يمكن أن تستقبل أى فصيلة أخرى دون حدوث تجلط لكرات الدم ، و لذلك يسمى الشخص من فصيلة (AB) مستقبل عام

يفضل عند إجراء عملية نقل دم للمريض أن تكون الفصيلة المعطاه مطابقة تماما لفصيلة المريض ، و ذلك لأنه اكتشف حديثا حدوث تفاعل شديد و تجلط لكرات الدم الحمراء للمستقبل أى المريض بالأجسام المضادة فى دم المعطى فى بعض الأحيان ، على سبيل المثال يحدث تجلط و تكسير

لمستقبل من فصيلة (AB) عند نقل دم فصيلته (O) إليه

من الجدير ذكره أنه يجب تحديد عامل ريسس RH Factor لكل فصيلة دم ، و يكون إما موجب أو سالب عامل ريسس



ما هو عامل ريسس (Rhesus Factor – Rh) ؟

لوحظ أن عملية الالتصاق أو التجلط الدموي قد تحدث أثناء بعض عمليات نقل الدم على الرغم من التأكد من فصائل الدم في كل من المعطي و المستقبل و أخذها في الاعتبار

تم اكتشاف أن سبب ذلك هو وجود أنتيجين آخر عرف في القردة من فصيلة ريسس (Rhesus) ، و لذا سمي بعامل ريسس ، و يوصف الشخص الذي يحتوي دمه على هذا الأنتيجين بموجب و يشار إليه بالرمز (+ Rh) و يمثل حوالي 85 % من تعداد الأفراد من إجمالى البشر على وجه الكرة الأرضية ، بينما الشخص الذي لا يحتوي دمه على هذا الأنتيجين فيسمى سالب لمعامل ريسس و يشار إليه بالرمز (- Rh) و هم حوالي 15 % فقط من تعداد الأفراد

طريقة عمل التحليل

أولا : طريقة الشريحة الزجاجية

طريقة العمل سهلة و بسيطة و هى كما يلى :

(1) تجهز شريحة زجاجية و تضع عليها ثلاث نقاط ، واحدة من محلول (Anti A) فى طرف

الشريحة ، و نقطة من محلول (Anti B) ، و نقطة من محلول (D Anti)

(2) نضع نقطة (من دم الشخص المراد الكشف عن فصيلته) على كل محلول ثم نقلب قليلا

(3) ننظر إلى الاحتمالات الآتية :

- إذا أعطت تجمعات مع محلول (Anti A) ، و أعطت تجمعات أيضا مع محلول (B Anti) ... فتكون الفصيلة (AB)

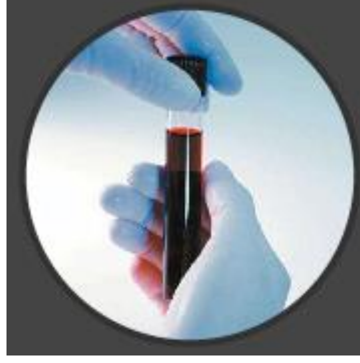
- إذا أعطت تجمعات مع محلول (A Anti) ، و لم تعط أى تجمعات مع محلول (B Anti) ... فتكون الفصيلة (A)

- إذا لم تعط أى تجمعات مع محلول (A Anti) ، و أعطت تجمعات مع محلول (B Anti) ... فتكون الفصيلة (B)

- إذا لم تعط أى تجمعات مع محلول (A Anti) ، و كذلك لم تعط أى تجمعات مع محلول (B Anti) أيضا ... فتكون الفصيلة (O)

- إذا أعطت تجمعات مع محلول (D Anti) ، يكون عامل ريسس موجب (Rh +)
- إذا لم تعط أى تجمعات مع محلول (D Anti) ، يكون عامل ريسس سالب (Rh -)

ثانيا : طريقة أنابيب الاختبار



(1) نأخذ ثلاثة أنابيب تكتب على النحو الآتي : B , A ، D

(2) نأخذ عينة الدم و نعمل لها غسيل ثلاثة مرات بواسطة محلول ملحي فسيولوجي (Normal Saline) في جهاز خاص بذلك

(3) نقوم بإضافة نقطتين من الدم في كل أنبوبة

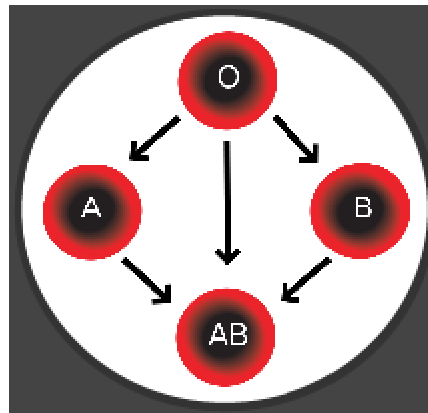
(4) نقوم بوضع نقطتين مع (Anti A) في أنبوبة A ، و نقطتين مع (Anti B) في أنبوبة B ، و نقطتين من (Anti D) في أنبوبة D

(5) نقوم بوضع الأنابيب الثلاثة في جهاز الطرد المركزي لمدة 15 ثانية بسرعة 200 لفة في الدقيقة

(6) نقوم بإخراج الأنابيب و نشاهد حدوث التجلط من عدمه لننظر إلى الاحتمالات كما فى الطريقة السابقة (طريقة الشريحة الزجاجية)

جدول توضيحي لفصائل الدم ونظائرها التى يمكن التبرع لها

فصيلة الدم للمريض	فصيلة الدم للمتبرع
+A	-A +A -O +O
+B	-B +B –O +O
+AB	يقبل جميع الفصائل
+O	-O +O
-A	-A -O
-B	-B -O
-AB	-A -B -AB -O
-O	-O



مع ملاحظة أن الفصائل السالبة عامل ريسس تعطي الموجبة عامل ريسس
و العكس غير صحيح